

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1926

THESE

N° 33

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

Par **Augustin-Julien DEVAUX**

Né à Courgains (Sarthe), le 20 février 1889.

RELATIONS SUR LA MORTALITÉ

ET LES AFFECTIONS SPÉCIFIQUES

DES

POULAINS NOUVEAU-NÉS

DANS LE PERCHE

JURY { *Président* : M. BRUMPT, Professeur à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* { M. MOUSSU { Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire
 M. ROBIN { d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, EDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1926

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

THESE

1804

IN DOCTORAT VETERINARIUM

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1926

33

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

Par **Augustin-Julien DEVAUX**

Né à Courgains (Sarthe), le 20 février 1889.

RELATIONS SUR LA MORTALITÉ

ET LES AFFECTIONS SPÉCIFIQUES

DES

POULAINS NOUVEAU-NÉS

DANS LE PERCHE

JURY { *Président* : M. BRUMPT, Professeur à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* { M. MOUSSU { Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire
 M. ROBIN { d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, EDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1926

CORPS ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : Professeur E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Écoles vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie descriptive des mammifères domestiques.	BOURDELLE
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale.	MAIGNON
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; histoire naturelle médicale.	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique ; jurisprudence	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	G. MOUSSU
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires ; autopsies	G. PETIT
Hygiène et agronomie ; zootechnie et économie rurale	DECHAMBRE

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER

LEBLOIS

LESBOUTRIES

MM. MONVOISIN

R. MOUSSU

M. PETIT

J. VERGE

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions
émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être consi-
dérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni
approbation, ni improbation.



A MES MAITRES

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Professeur BRUMPT

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de notre thèse.*

TABLE DES MATIÈRES

I. — Anomalies congénitales.	12
1 ^o Monstruosités.	12
2 ^o Anomalies simples	13
A. Appareil circulatoire	14
B. Appareil digestif.	15
C. Appareil génito-urinaire.	17
D. Anomalies sexuelles	19
E. Appareil locomoteur.	20
F. Anomalies de diverses régions.	21
II. — Maladies des nouveau-nés d'origine obstétricale. . .	23
III. — Maladies d'origine puerpérale.	25
A. Septicémie primitive.	25
B. Rhumatisme infectieux.	28
IV. — Affections ombilicales.	29
A. Hémorragie ombilicale.	29
B. Omphalite simple et suppurée.	30
C. Phlébite ombilicale.	31
V. — Des septicémies	33
A. Septicémies.	33
B. Pyohémie.	34

VI. — Des arthrites.	35
VII. — Maladies de l'appareil digestif.	41
A. Constipation.	41
B. Diarrhée simple	43
C. Indigestion laiteuse.	41
VIII. — Maladies contagieuses : la gourme.	45
CONCLUSION	48
BIBLIOGRAPHIE.	51

RELATIONS SUR LA MORTALITÉ

ET LES AFFECTIONS SPÉCIFIQUES

DES

POULAINS NOUVEAU-NÉS

DANS LE PERCHE

Le Perche est une région naturelle qui fait aujourd'hui partie des départements d'Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Orne et Sarthe. Le sol est constitué par des sables crétacés mélangés d'une craie verdâtre qui les fertilise. Le climat est doux, pluvieux et chaud, sans variations extrêmes de température, du régime des pluies, des vents, de l'état hygrométrique, circonstances favorables à la production de l'élevage.

Le pays est formé de collines qui engendrent une étendue vallonnée et verdoyante aux pentes couvertes de pâturages encore clos de haies épaisses. L'abondance et la qualité des prairies permettent d'entretenir une nombreuse population animale, et les chevaux y sont un des facteurs importants de la richesse agricole de la région.

Le Perche est surtout spécialisé dans la production des jeunes poulains. Cette spécialisation est rendue nécessaire par l'importance moyenne des fermes nombreuses, par le manque de constructions destinées à emmagasiner les fourrages et à abriter les animaux pendant la mauvaise saison et par la possibilité d'entretenir en liberté et en plein air les femelles et leurs petits depuis la naissance qui a lieu de février en mai jusqu'au moment du sevrage en octobre.

Les poulains vendus souvent dès les premiers jours de leur naissance sont livrés aux acheteurs à l'époque du sevrage. L'éleveur percheron a donc le souci de la possession et de l'entretien des reproducteurs, les risques d'avortements, de parturitions dystociques et les soins à donner aux jeunes jusqu'à leur livraison. Quand elle a lieu, celle-ci est très rémunératrice. Un organe de défense et de sélection méthodique, la Société Hippique percheronne, groupant environ cinq mille adhérents (5130 inscriptions en 1924), par les cartes d'origine délivrées aux produits de l'élevage, par sa marque qu'elle fait imposer au fer rouge sur l'encolure des poulains issus exclusivement de produits marqués et inscrits, par les concours de juments poulinières et d'étalons qu'elle organise chaque année dans les principales villes du Perche et qu'elle dote sur ses propres ressources de 60.000 à 70.000 francs de récompenses en argent, a donné en très peu de temps une réputation universelle au cheval percheron.

Les prix des poulains atteignent 1.800 à 3.500 francs pour les mâles, 1.500 à 3.000 francs pour les femelles, parfois 4.000 à 5.000 francs pour quelques sujets extrêmement racés.

Malheureusement pour l'éleveur il lui faut compter avec les accidents de toute nature et les maladies. Le poulain percheron obéit à la loi de sélection et son organisme est beaucoup moins résistant que celui d'un sujet de race rustique. Il doit être l'objet de soins constants de la part de son propriétaire.

Le jeune âge a des maladies qui lui appartiennent en propre. Celles qui sont observées pendant la première période de la vie des poulains, depuis leur naissance jusqu'à la cicatrisation du cordon ombilical, c'est-à-dire pendant la première semaine, seules maladies que nous envisagerons, jouent par leur fréquence, leur gravité et surtout leur évolu-

tion rapide un rôle important dans la mortalité des nouveau-nés. Cette mortalité est funeste au point de vue économique. On peut enregistrer sans être taxé d'exagération, un cas de mort dans les quarante-huit heures après la naissance, un cas de mort dans les quelques jours qui suivent sur dix sujets nés bien constitués, sains et vigoureux. Certaines années, dans quelques régions, cette proportion est plus désastreuse encore ; elle peut porter sur la moitié, même les trois quarts des nouveau-nés.

Les causes de cette mortalité sont des facteurs physiologiques variables. Les uns dépendent de la mère, les autres du produit lui-même et du milieu dans lequel le nouveau-né doit vivre et se développer.

Dans le premier cas ces facteurs peuvent être antérieurs à la naissance, ou venir des suites de la parturition, telles sont anomalies congénitales (monstruosités, anomalies simples) et les maladies d'origine obstétricale.

Dans le deuxième cas les facteurs tiennent à la fois de la prédisposition et de la moindre résistance de l'organisme des jeunes sujets et du milieu. Telles sont les affections d'origine puerpérale, les affections ombilicales et les affections des organes. Tiré par la naissance de la vie végétative intra-utérine, le nouveau-né doit vivre par lui-même. Respiration et digestion sont deux fonctions nouvelles. La chute du cordon et la formation de la cicatrice de l'ombilic peuvent amener les premières manifestations de la réaction de l'organisme de l'individu contre l'infection.

Le milieu a une influence prépondérante sur la vitalité et il est intimement lié aux manifestations pathologiques : l'hygiène amène la prophylaxie et combat la contamination.

I. — ANOMALIES CONGÉNITALES

L'anomalie, dit Geoffroy Saint-Hilaire, est une déviation du type spécifique, ou, en d'autres termes, une particularité organique que présente un individu comparé à la grande majorité des individus de son espèce, de son âge, de son sexe.

1^o MONSTRUOSITÉS

Les monstruositées sont des anomalies graves.

Les monstres sont des êtres anormaux dans leur organisation. Cette organisation anormale se traduit, soit par des caractères défectueux de degré ou de gravité variables dans la conformation extérieure, soit par des vices intérieurs dans la position, le nombre, la disposition et la constitution des organes.

La naissance des monstres constitue une perte sérieuse pour l'éleveur. En général le monstre n'est pas viable ou a une vie très précaire, sa valeur économique est nulle et sa perte s'aggrave souvent de celle de la mère qui lui donne naissance en raison de la difficulté du part, parfois de son impossibilité.

Les causes de ces malformations sont dues, d'après Dareste, à l'action des causes physiques extérieures sur l'évolution d'un ovule après la fécondation. D'après Geoffroy Saint-Hilaire, elles seraient le résultat de causes physiques agissant après le début de la fécondation sur le fœtus lui-même ou sur la mère.

Les quelques monstres qui pourraient présenter une sur-

vie notable, à la suite d'une intervention chirurgicale, sont les polyméliens, animaux présentant un ou plusieurs membres surnuméraires plus ou moins développés. Les poulains peuvent être opérés par résection suivant la technique de Cadiot : 1^o incision de la peau ; 2^o dissection de la région ; 3^o ablation du doigt au ciseau ou à la scie ; 4^o régularisation de la plaie osseuse ; 5^o suture et pansement.

On ne peut établir de règles prophylactiques absolues pour prévenir la naissance des êtres anormaux. On peut s'en tenir aux règles hygiéniques ordinaires : ne livrer à la reproduction que des sujets sains et biens conformés, surveiller l'alimentation des femelles en éliminant toute nourriture mauvaise ou toxique, éviter les travaux trop laborieux, les exercices violents, les variations brusques de température pendant les travaux et les surcharges de l'appareil digestif qui peuvent agir par compression.

2^o ANOMALIES SIMPLES

Les anomalies simples sont celles qui ne compromettent pas sérieusement la vie de l'individu, et, à des degrés divers sa valeur économique. Il y a donc lieu lors d'une naissance de faire un examen méthodique du nouveau-né.

Certaines anomalies sont susceptibles d'un traitement chirurgical, d'autres constituent des cas de survies réduites. Leur gravité et leur fréquence dépendent des organes frappés.

Chez le poulain percheron, les anomalies des appareils circulatoire et digestif sont souvent des cas de mortinatalité, tandis que les anomalies des appareils locomoteur et génito-urinaire qui se rencontrent plus fréquemment, sont dans la plupart des cas, compatibles avec l'existence du nouveau-né.

A. — Appareil circulatoire.

Les anomalies de l'appareil circulatoire sont assez rares.

a) L'ectopie cardiaque caractérisée par le déplacement du cœur de sa position normale et son refoulement parfois en dehors de la cavité thoracique n'offre aucun intérêt. L'embryon se développe mais le nouveau-né meurt rapidement.

b) La persistance du trou de Botal, communication fœtale entre les deux oreillettes, considérée comme la cause de la cyanose des nouveau-nés est exceptionnelle.

Au temps de la systole auriculaire du sang passe de l'oreillette droite dans l'oreillette gauche, du sang veineux est mélangé au sang artériel. L'altération de la couleur des téguments non pigmentés et des muqueuses est l'un des principaux symptômes ; leur couleur est livide, bleuâtre, violacée. Au repos, les jeunes animaux ont une respiration assez calme, mais s'ils se lèvent pour téter ou marcher, les battements cardiaques deviennent tumultueux, la respiration s'accélère, devient suffocante et l'asphyxie peut survenir. Le traitement est purement symptomatique, mais peu avantageux. Laisser au repos le plus complet, éviter toute cause capable de provoquer la dyspnée sont les seules mesures pour essayer de gagner le temps nécessaire à l'obturation du trou de Botal. Chez quelques sujets le cœur peut s'hypertrophier et la lésion peut se trouver compensée. Goubaux, Zangger, Zundel, lors d'autopsies, ont observé des cas de persistance du trou de Botal sur des poulains de plusieurs mois et même sur des chevaux adultes.

c) La persistance du canal artériel, canal faisant communiquer chez le fœtus l'artère pulmonaire avec l'aorte, est pour Ries, la cause de la parésie des jeunes poulains. Dans plus de 20 autopsies de poulains morts de parésie, Ries a

toujours trouvé cette anomalie, alors que le trou de Botal était obturé.

Venu à terme, normalement développé en apparence, le poulain tête, semble jouer, mais fait des efforts pour expulser le méconium et pour uriner. Après une dizaine d'heures, quelquefois après vingt-quatre heures, les symptômes se précisent : faiblesse générale, accélération de la respiration, tachycardie très nette. La constipation et l'anurie frappent seulement le propriétaire. Le poulain devient rapidement imperceptible ; le cœur est affolé, arrive à 150 où 200 battements à la minute, le formidable travail du muscle cardiaque s'accompagne de 50 à 40 respirations à la minute. La température de 37°, 5 au début tombe à 37° puis à 36°. Les muqueuses deviennent violacées, les veines superficielles gorgées. Le jeune animal est étendu à plat, insensible à toute excitation, incapable de se lever et meurt souvent asphyxié sans bouger de place. A l'autopsie le canal artériel qui devrait être transformé en ligament dès la naissance présente une lumière variable. D'après les mensurations faites par Ries sur deux poulains, l'endartère des canaux artériels, incisés et étalés à plat mesuraient 23 et 18 millimètres de largeur alors que celles des artères pulmonaires correspondantes mesuraient 67 et 100 millimètres de largeur. Le sang veineux passant dans l'aorte exige une compensation qui se traduit par une suractivité du cœur. Là encore le traitement est tout symptomatique. Cathétérisme de l'urètre, vidange du rectum, ménager les forces du jeune sujet, lui faire boire le lait de la mère traite et essayer de gagner le temps nécessaire à l'obturation du canal foetal.

B. — *Appareil digestif.*

Les anomalies de l'appareil digestif sont des vices de conformation d'organes et des hernies.

Les vices de conformation sont extrêmement rares. Ceux de l'anus et du rectum peuvent être observés. Le développement de ces organes chez l'embryon est indépendant et une malformation peut survenir par suite d'un arrêt pendant leur évolution. Pratiquement l'exploration du périnée chez les nouveau-nés doit être faite d'une façon systématique pour constater l'absence ou l'existence de l'ouverture anale. Le plus souvent les sujets n'ont qu'une valeur économique infime, quand la mort ne survient pas à la suite d'une infection secondaire. L'anus figuré ou non, le rectum peut s'ouvrir dans le vagin, dans la vessie, à l'ombilic ou finir en cul-de-sac. Le traitement chirurgical est impuissant, excepté lorsqu'il s'agit d'une simple imperforation de l'anus, et que l'on sent le méconium fluctuer. Une incision en croix et quelques points de suture peuvent sauver le nouveau-né.

Lors de rétrécissement de l'anus ou du rectum les fréquents efforts de défécation que les malades font sans résultats provoquent une exploration de la région. Le diagnostic est facile lorsque le rétrécissement est situé à quelques centimètres seulement de l'anus. L'incision et la dilatation peuvent amener quelques guérisons.

Les hernies congénitales sont très fréquentes chez le poulain percheron. Les hernies ombilicales sont celles qui s'observent le plus communément aussi bien chez le mâle que chez la femelle. Les sujets atteints peuvent être opérés à partir du 15^e jour. Les hernies inguinales unilatérales ou doubles se rencontrent assez souvent chez le mâle. Leur guérison est spontanée dans la plupart des cas lors du sevrage, ou lors des premiers froids après la mise au pâturage.

Les hernies diaphragmatiques ne sont souvent que des trouvailles d'autopsie.

C. — Appareil génito-urinaire.

a) Les anomalies du pénis ou du fourreau, atrophie ou absence de verge, son adhérence au fourreau, phimosis sont rares.

Le phimosis complet pouvant amener de l'acrobustite ou de la balanite par suite de la rétention d'urine, il suffit de débrider la paroi inférieure du fourreau et de supprimer les adhérences si elles existent.

Les anomalies de l'urètre se rencontrent beaucoup plus souvent. L'imperforation de l'urètre, l'hypospadias, l'épispadias sont l'exception, mais l'étroitesse du méat, l'accolement de ses lèvres, le rétrécissement du canal, son occlusion par une cloison de la muqueuse formant valvule sont assez fréquents.

Chaque année, nous sommes appelés assez souvent à pratiquer le cathétérisme forcé de l'urètre sur des poulains mâles. Le nouveau-né fait de vains efforts de miction, donne des signes de coliques, présente plus tard de la dyspnée, se couche, ne répond plus aux excitations et périt d'épuisement nerveux ou d'urémie, à moins que l'ouraque ne soit restée perméable et que l'urine ne s'écoule par le nombril. Le traitement varie avec la nature de l'obstacle. Le passage d'une sonde en gomme suffit souvent à rendre le canal perméable.

b) Persistance du canal de l'ouraque. — La persistance du canal de l'ouraque est très fréquente chez le poulain percheron. Au moment de la chute du cordon, quelquefois même avant, du 5^e au 8^e jour en général, le défaut d'oblitération du canal d'insertion allantoïdien permet l'écoulement de l'urine par l'ouraque.

Les causes en sont simples. Le sexe a une influence

puisque cette anomalie se rencontre plus fréquemment chez le mâle que chez la femelle. L'imperforation de l'urètre, l'obstruction de ce conduit soit par des concrétions muqueuses, soit par un repli de la muqueuse peuvent amener la perméabilité de l'ouraque. L'urètre peut même ne présenter aucune lésion et seule la persistance de l'ouraque doit être incriminée.

Quelle qu'en soit la cause, l'écoulement de l'urine par l'ombilic entraîne le plus souvent une irritation qui est une porte grande ouverte à toutes les infections. Cette anomalie peut se guérir spontanément, mais c'est la minorité des cas et constamment nous mettons en garde les éleveurs de poulains contre cette infirmité. Par ignorance, et aussi par esprit d'économie mal comprise, l'éleveur voit et parle des cas de guérison spontanée, mais se tait sciemment sur tous les cas malheureux, suites de complications, et ces cas sont la grande majorité.

Au début la persistance de l'ouraque se traduit par un écoulement urinaire permanent ou intermittent qui s'effectue par l'ombilic, au moment où le cordon mortifié commence à se détacher, ou au moment où il est tombé. Dans quelques cas le poulain se campe pour effectuer la miction et l'urine s'écoule et par l'urètre et par l'ouraque. Dans d'autres cas l'urine tombe continuellement goutte à goutte de l'ouraque qui n'offre pas de sphincter.

Au contact de l'air l'urine subit un commencement de fermentation ammoniacale et irrite les tissus voisins, moignon des vaisseaux ombilicaux, tissu conjonctif et la peau. La plaie irritée par l'urine et au contact des litières devient un excellent milieu de culture ; l'ombilic s'œdématie, présente un engorgement sacciforme de 5 à 10 centimètres, chaud et douloureux à la palpation, avec une fistule urinaire au milieu. Quelquefois la rétraction sur le bassin de l'ouraque peut amener son obstruction et il ne peut persis-

ter qu'un abcès du nombril. Mais le plus souvent l'ouraque demeure perméable et l'infection s'étend.

Le diagnostic est facile : le pronostic toujours grave, en raison des complications qui ne manquent pas de survenir. Pour deux poulains qui guérissent spontanément, huit crèvent d'infections diverses, suites de complications si un traitement n'intervient pas. Au début le traitement est facile et la guérison certaine. La ligature en masse du cordon, la cautérisation de la fistule par des cautiques, les injections sous-cutanées de liquides irritants sont généralement insuffisants. La cure chirurgicale consistant à l'isolement de l'ouraque, sa résection et la suture du fond de la vessie est une opération sans utilité pratique chez l'animal. Par contre le traitement préconisé par Moussu, le cathétérisme de l'urètre chez le mâle et les pointes de feu pénétrantes en couronnes concentriques largement autour de la fistule nous ont toujours donné de très bons résultats. Dans les cas graves nous complétons par une friction de pommade au biiodure de mercure à 1/10. Le gonflement qui résulte amène l'oblitération de la fistule et l'urètre étant perméable le cours régulier de l'urine est rétabli.

D. — *Anomalies sexuelles.*

L'hermaphrodisme, la polyorchidie sont l'exception.

L'anorchidie, absence d'une ou deux glandes spermatiques se rencontre assez fréquemment. Le poulain naît souvent avec ses deux testicules apparents et quelques jours après les glandes sont remontées dans le trajet inguinal.

L'imperforation de l'hymen s'observe parfois. Nous pouvons citer le cas d'une pouliche près de laquelle nous avons été appelé. L'animal présentait de vains efforts de miction et de défécation. A l'exploration digitale du rec-

tum nous avons perçu une masse fluctuante et à l'exploration du vagin une cloison imperforée. En faisant écarter les lèvres de la vulve, nous avons saisi la membrane avec une pince à dents de souris, fait une légère ponction suivie d'une incision. Un liquide glaireux s'est échappé du vagin, puis la miction et la défécation ont suivi immédiatement.

E. — *Appareil locomoteur.*

La déviation des membres est très fréquente à la naissance des poulains. Les aplombs sont souvent défectueux ; l'arqure et la bouleture se rencontrent chez beaucoup de poulains.

La rétraction des tendons fléchisseurs externe et oblique du métacarpe dévie le genou en avant et produit l'arqure.

L'extensibilité très prononcée de ces tendons porte également le genou en avant, fait toucher le sol à l'articulation du boulet par sa face postérieure et produit la bouleture.

Congénitale, la déviation des membres a une étiologie hypothétique. L'état d'entretien et d'embonpoint des mères, le milieu dans lequel les reproducteurs vivent n'ont aucune influence.

« Tant que le petit sujet peut se tenir debout pour têter, il faut, dit Relier, laisser la nature se charger de la guérison ». Un box large et la mise au pré, le plus tôt possible sont le traitement de choix qui réussit à merveille. La guérison demande parfois des mois, mais elle est presque toujours constante. »

b) Ruptures tendineuses et musculaires.

Les ruptures tendineuses et musculaires sont exceptionnelles. Lorsqu'elles sont incomplètes, l'immobilisation de la région par un pansement au silicate de potasse peut donner de bons résultats. Lorsqu'elles sont complètes la

station est impossible, le malade meurt d'épuisement.

c) Luxation congénitale. — Les luxations congénitales sont rares. Néanmoins nous avons observé un cas de subluxation de l'articulation coxofémorale chez un poulain mâle né depuis cinq heures. Le jeune sujet se mettant debout pour la première fois présentait une forte boiterie du postérieur droit, à peine l'appui pouvait-il se faire sur le membre. La jument et le poulain avaient été surveillés par le propriétaire depuis le poulinage et le poulain n'avait reçu aucun traumatisme. A l'examen du membre la tête fémorale était anormalement mobile dans la cavité articulaire ; la saillie du trochanter était très prononcée. En faisant jouer le membre on saisissait un léger bruit de crépitation. Des massages répétés à l'eau-de-vie camphrée sur toute l'articulation, puis, au bout d'une semaine une application de vésicatoire non dépilant de Coculet donnèrent une notable amélioration. Des frictions successives amenèrent la guérison.

d) Contractures musculaires. — Les contractures musculaires se rencontrent parfois. Certains muscles sont en état de rétraction formant de véritables saillies sous la peau et ne permettent plus aux parties contracturées de reprendre leur position naturelle. Nous ne l'avons jamais observé sur l'encolure, mais quelquefois, certains poulains présentent une contraction anormale d'un ou des muscles du bras.

Cette contraction disparaît généralement assez vite par l'exercice au pré et par le massage.

F. — *Anomalies de diverses régions.*

a) Déviations rachidiennes congénitales.

Les déviations rachidiennes congénitales sont très fréquentes chez le poulain percheron.

La cyphose, déviation de bas en haut, est l'anomalie la moins observée. Due à un raccourcissement du rachis, la guérison ou l'amélioration de la déformation peuvent être obtenues par des frictions irritantes au liniment ammonia-cal camphré et par la mise au pré. Quelquefois elle est liée à un processus morbide et le jeune sujet meurt dans les quelques heures ou les quelques jours qui suivent la naissance, le plus souvent des suites de polyarthrite.

La scoliose, déviation latérale, est assez fréquente. Elle est presque toujours la conséquence d'un état infectieux. Chaque fois que nous l'avons constatée, le poulain est mort très rapidement de septicémie ou d'arthrite.

La lordose, déviation de haut en bas, est l'anomalie de beaucoup la plus fréquente quoiqu'elle ne soit souvent pas très prononcée. On a souvent considéré comme cause la longueur excessive de la région dorsolombaire. Cette cause n'en est pas une. Des poulains ont souvent les reins longs sans présenter d'ensellure. Lafosse avait incriminé le rachitisme et nous pensons que c'est là la véritable cause. Le traitement confirme cette hypothèse. Aussitôt que le jeune animal commence à chercher à manger avec sa mère, à la fin du premier mois, des rations d'avoine concassée, en petites quantités d'abord puis augmentées progressivement jusqu'à 10 litres par jour amènent très souvent la guérison.

Les conditions d'existence des mères ont une influence indéniable sur ces déviations. En général les poulinières percheronnes ne sont pas soumises à des travaux fatigants. Le propriétaire par mesure d'économie limite les rations de grains et ne donne que des rations de foin au « saoul » de la jument. Les poulinières sont en bon état ; il n'y a pas d'insuffisance alimentaire au point de vue quantitatif mais il y en a une au point de vue qualitatif. A elle seule, cette insuffisance d'assimilation de sels minéraux nécessaires à la

constitution du squelette doit être regardée, la plupart du temps, comme l'étiologie des déviations rachidiennes.

La prophylaxie consisterait à donner de l'avoine aux poulinières et à les faire travailler davantage afin d'éviter les effets nocifs de la bonne alimentation sans que les déchets nutritifs soient brûlés par l'économie.

b) L'anomalie des paupières. — Parmi les anomalies des paupières, la plus fréquente est l'entropion ou renversement en dedans de la paupière. Elle est simple ou double et souvent bilatérale. Nous ne l'avons toujours constaté qu'aux paupières inférieures. Au début quand l'affection n'est pas grave, des lavages antiseptiques légers et tièdes pour éviter les complications de conjonctivite ou de kératite et des massages journaliers de la paupière peuvent amener la guérison.

Lorsque l'affection est grave il faut recourir au procédé de l'excision : délimitation du lambeau, excision et suture. On attend généralement quelques semaines ou quelques mois pour pratiquer cette opération.

II. — MALADIES DES NOUVEAU-NÉS D'ORIGINE OBSTÉTRICALE

Les maladies d'origine obstétricale consécutives aux manœuvres pour hâter l'expulsion du fœtus sont assez rares chez le poulain percheron. La violence des contractions utérines de la jument pendant le part, la rapidité avec laquelle le fœtus meurt lorsqu'il n'est plus protégé par les eaux, lors d'accouchement dystocique, l'impossibilité de pratiquer des prises solides sur le fœtus vivant, soit sur l'orbite, le maxillaire inférieur, la voûte palatine, sont autant de facteurs importants.

Dans le part naturel le fœtus est expulsé très rapidement :

l'accouchement est souvent terminé avant que le propriétaire n'ait eu le temps de passer des lacs aux membres du poulain. Les contractions utérines sont plus violentes chez la jument que chez la vache, l'action des fibres circulaires étant plus forte chez la jument que l'action des fibres longitudinales. Pourtant, d'après les données enregistrées par la méthode graphique du tocographe utilisé par Schatz et Poulet chez la femme, par Poulet et Saint-Cyr chez la vache et perfectionné par de De Bruyn, la pression subie par le fœtus, par suite des contractions utérines et abdominales serait de 30 kilogrammes par décimètre carré, ce qui semblerait correspondre à une pression de plus de 2.000 kilogrammes environ sur le fœtus, si on ne tenait pas compte que la plupart des forces agissantes s'exerçant de tous les points de l'utérus de dedans en dehors se détruisaient en partie les unes les autres.

Les blessures des instruments, crochets, repoussoirs, peuvent siéger à l'encolure, la croupe, les fesses, la voûte palatine, l'orbite, la symphyse du maxillaire inférieur. Les tractions modérées nécessaires pour obtenir le poulain vivant ou susceptible de vivre font que les blessures causées non seulement sont rares, mais encore peu graves. Le cas que l'on peut rencontrer le plus souvent à la suite d'un part dystocique et languissant est la mort apparente du nouveau-né. Au moment de la naissance après des parts laborieux il est des nouveau-nés qui ne font aucun mouvement, ne respirent pas et paraissent morts. L'auscultation du cœur peut permettre quelque espoir à condition d'agir vite. Il faut s'assurer immédiatement qu'il n'existe pas de mucosités buccales ou nasales empêchant la fonction de la respiration, et pratiquer des flagellations énergiques avec une serviette imbibée d'eau froide et mieux de pratiquer la respiration artificielle.

III. — MALADIES D'ORIGINE PUERPÉRALE

Les maladies d'origine puerpérale comprennent les septicémies primitives avec complications de dysenterie ou de broncho-pneumonie et les rhumatismes infectieux suraigus. Elles se rencontrent encore assez fréquemment chez le poulain percheron et causent des pertes assez élevées ; la presque totalité des sujets atteints succombent. On peut les confondre très facilement avec les septicémies secondaires d'origine ombilicale ou intestinale.

A. — *Septicémie primitive.*

Dans la septicémie primitive, le fœtus subit une intoxication dans le corps de la mère. L'étiologie est hypothétique. L'excès d'embonpoint, de maigreur, les états pathologiques des poulinières, la mauvaise nourriture, le surmenage peuvent être incriminés. Certaines manœuvres dans les accouchements lents et laborieux, dans les accouchements dystociques, la compression du cordon ombilical, sa rupture avant l'expulsion complète du fœtus, la compression du thorax dans la région cardiaque, le décollement partiel prématuré des enveloppes, sont également des facteurs qui peuvent entrer en jeu. Certains réflexes du poulain peuvent déterminer des efforts d'inspiration déterminant la pénétration du liquide amniotique dans la bouche, les bronches du fœtus. Les eaux fœtales peuvent être infectées naturellement ou polluées lors des manœuvres de l'accouchement et leur pénétration dans le tube digestif, dans les bronches, peut déterminer des états infectieux sur des sujets si délicats d'une résistance vitale nulle. Le plus souvent le

poulain naît bien constitué en apparence, viable, mais reste couché sur la litière, étendu à plat, insensible aux actions extérieures, n'urine pas, ne se vide pas et refuse de têter. L'animal ne présente pas de température, la forme comateuse s'accroît et la mort survient dans les quelques heures qui suivent la naissance. Le traitement est inefficace, les excitants généraux, les injections de collargol, les injections de sérum antistreptococcique ne donnent aucun résultat. La mort survient en quelques heures, quelquefois en quelques jours.

Lors de broncho-pneumonie, le jeune sujet présente très rapidement des symptômes alarmants. Vers le 1^{er} ou le 2^e jour le malade languissant se met à tousser, la température s'élève et l'accélération de la respiration devient le symptôme dominant. La percussion et l'auscultation donnent des signes dont la gravité s'étend de plus en plus ; les jeunes sont emportés en trois à quatre jours. Le traitement est nul, révulsifs, expectorants, antiseptiques généraux sont sans effets.

Lors de dysenterie les symptômes s'observent généralement dans les heures qui suivent la naissance. Le lait n'intervient pas dans le développement de l'affection ; souvent les jeunes sujets sont atteints avant d'avoir tété. Le jeune poulain est triste, inquiet ; l'appétit est capricieux. Les excréments sont muqueux ou liquides quelquefois sanguinolents, d'une odeur infecte. L'air expiré a également une odeur désagréable. Les malades deviennent très faibles ; la soif vive, le ventre retroussé ; la mort arrive rapidement.

Le traitement curatif est aléatoire, la médication qui donne généralement de bons résultats dans la diarrhée simple échoue dans la dysenterie des nouveau-nés.

Les mesures prophylactiques sont inefficaces, l'étiologie étant inconnue. Nous avons cependant constaté, mais ce

n'est pas une règle absolue, que les sujets atteints étaient souvent issus de primipares et que par la suite les mêmes juments donnaient des sujets sains et vigoureux.

Le sexe également semblerait avoir une certaine influence sur l'évolution de la septicémie puerpérale. La plupart des poulains frappés de septicémie forme comateuse sont des poulains mâles. Nous pouvons citer à l'appui de cette hypothèse un cas frappant. M. F., éleveur faitsaillir chaque année 2 à 3 juments poulinières en très bon état, véritable type percheron. Tous les poulains femelles issus de ces juments s'élèvent très bien, tous les poulains mâles succombent de septicémie.

Après quelques essais malheureux de traitement classique nous avons traité l'an dernier 2 poulains mâles uniquement par le sérum du sang des mères. Dès l'apparition des premiers symptômes nous avons injecté 200 centimètres cubes de sérum à chaque poulain en vingt-quatre heures. Ces injections ont été suivies d'une amélioration rapide et le 3^e jour après leur naissance les poulains paraissaient en bonne santé. Par la suite ils se sont très bien élevés puisque M. F. les a vendus et livrés à 6 mois pour plus de 7.000 francs.

Cette année nous avons eu l'occasion de tenter à nouveau ce mode d'intervention. Nous avons eu quelques résultats, mais nous ne pouvons malheureusement pas en déduire que l'emploi du sérum du sang de la mère est un traitement efficace contre la septicémie d'origine puerpérale. Dans certains cas le sérum fait merveille, dans d'autres il n'amène aucune amélioration. Néanmoins, là, où tout échoue généralement, il faut accueillir avec empressement un traitement qui donne quelques guérisons.

Malheureusement et cela est vrai pour beaucoup de maladies aiguës qui sévissent sur les poulains nouveau-nés, la médecine est expectante. La rapidité des manifestations ou leur marche insidieuse ne permet pas toujours de formuler

un diagnostic exact par suite de la symptomatologie vague au début des affections.

B. — *Rhumatisme infectieux suraigu.*

Boulin considère la polyarthrite des poulains comme une hérédosepticémie. Dassonville et Rivière auraient trouvé dans la pyarthrose des poulains un bacille rencontré aussi par eux dans l'utérus des juments atteintes d'avortement épizootique. Il existe chez le poulain percheron une forme de polyarthrite dans laquelle le poulain est infecté *in ulero*. On peut incriminer là encore, la nourriture, l'état des poulinières, les états pathologiques, seul le fait est indéniable. Les précautions hygiéniques pendant le part sont prises, la désinfection du nombril est faite, mais cependant les poulains crèvent de polyarthrite quelques heures après la naissance. Le poulain semble naître vigoureux et sain, mais ne peut se tenir debout, reste couché, refuse de têter et meurt dans le coma très rapidement. Le plus souvent le poulain sort des enveloppes recouvert d'un enduit jaune roux, bien connu des éleveurs de la région, et qui leur fait dire « encore un poulain forbu ».

Les lésions au niveau de l'articulation ne sont pas décelables. Les lésions sont celles des septicémies à marche rapide, tissu conjonctif et séreuses fortement injectés et du côté des articulations coloration rougeâtre de la synovie.

Peggie (*Veterinary Record* : 1921) estimait que le poulain s'infectait *in ulero*. Partant de cette idée, il avait traité préventivement 60 juments dont 17 avaient donné des produits malades les années précédentes, par des injections de sérum antistreptococcique, 7 centimètres cubes dix jours avant la date présumée du terme, 7 centimètres cubes trois jours avant la mise bas et 7 centimètres cubes au poulain

naissant. D'après lui le résultat était magnifique. Aucun poulain n'avait présenté d'arthrite. Dans une autre série de 80 juments il aurait eu le même résultat. A cette époque nous avons repris sa méthode en ne traitant exclusivement que des juments dont les poulains étaient morts d'arthrite les premiers jours de la naissance. Nous avons injecté 20 centimètres cubes de sérum aux juments aux dates indiquées, puis 10 aux poulains. Mais les résultats que nous avons obtenus sont loin de concorder avec ceux de Peggie, sur 8 juments traitées nous avons eu 2 succès ce qui n'est pas suffisant pour les rapporter à la méthode de Peggie.

Le seul point sur lequel nos observations seraient d'accord avec les siennes c'est que les injections de sérum antistreptococcique semblent prolonger la gestation d'une dizaine de jours.

Au point de vue du traitement, nous avons essayé le collargol, le sérum antistreptococcique à forte dose, le sérum du sang de la mère sans avoir un résultat probant.

IV. — AFFECTIONS OMBILICALES

A. — *Hémorragie ombilicale.*

Le résultat immédiat de la rupture du cordon est la thrombose des vaisseaux ombilicaux. Chez le poulain percheron le cordon qui est gros produit assez souvent des hémorragies. Ces hémorragies s'observent que le cordon se rompe spontanément ou qu'il soit sectionné par le propriétaire. La cause doit en être attribuée à la grosseur des artères, leur lumière ne pouvant s'oblitérer suffisamment par rétraction des tuniques artérielles, soit par défaut d'élasticité ou de contractibilité de ces tuniques.

Quelque soit le mode de séparation du fœtus et des enveloppes, nous conseillons toujours aux éleveurs de pratiquer une ligature du cordon. Cette ligature doit être assez solide et être assez éloignée de l'extrémité du cordon pour qu'il soit possible d'en appliquer une autre, si la première ne suffit pas.

B. — *Omphalite simple et suppurée.*

La pathogénie des infections ombilicales présente une cause unique : l'infection du cordon ou de la cicatrice ombilicale.

L'infection peut se réaliser par le contact avec les litières souillées ou être consécutive à la persistance du canal de l'ouraoue.

Cette infection peut s'effectuer avec la plus grande facilité dans les quelques jours qui suivent la naissance non seulement dans les locaux mal tenus, mais encore dans des écuries bien entretenues. A la campagne, la désinfection complète et convenable des locaux est souvent un leurre, et l'infection devient fréquente et presque toujours fatale dans les écuries où un premier cas s'est manifesté.

Les affections ombilicales comprennent l'omphalite simple, phlegmon du nombril, l'omphalite suppurée ou abcès du nombril et la phlébite ombilicale.

Les omphalites simples ou suppurées trouvent leur origine dans les infections microbiennes qui s'effectuent soit par l'intermédiaire du cordon ombilical encore frais, soit par l'intermédiaire de la plaie ombilicale après la chute du cordon. Des agents microbiens multiples et variés sont susceptibles de réaliser ces infections : coli, paracoli, streptocoque, bacille de la nécrose (forme suppurée) et surtout staphylocoque doré. Parmi les nombreux prélèvements que

nous avons faits examiner la plupart se rapportaient au staphylocoque doré.

Dans les formes simples il se produit une infiltration œdémateuse des couches conjonctives de la région ombilicale présentant la grosseur du doigt ou d'un œuf que les éleveurs de la région connaissent particulièrement et qu'ils appellent le « gros nombril ». Quelquefois ce gros nombril n'a aucune tendance à la suppuration et rétrocede lentement, quelquefois l'abcédation se produit au bout de quelques semaines et avec des soins antiseptiques la guérison est souvent rapide.

C. — *Phlébite ombilicale.*

Bien plus grave est la phlébite ombilicale, caractérisée par l'inflammation de la veine ombilicale. Généralement elle est presque toujours liée à l'omphalite ; c'est toujours l'infection de la plaie ombilicale qui en est la cause primitive. Cette affection était beaucoup plus fréquente encore il y a quelques années alors que les effets thérapeutiques de la « bouse » de vache étaient fort en honneur auprès des éleveurs.

Au début l'organisme du poulain percheron réagit localement assez bien et il est rare à cette période de constater des phlébites suppurées fort graves comme l'on peut en observer sur les veaux de la région. Le cordon est volumineux, sensible. Un pus crémeux, blanchâtre s'écoule plus ou moins abondamment d'une ou plusieurs fistules : seuls les symptômes locaux existent. Quand l'infection ne dépasse pas le caillot la guérison peut survenir avec quelques soins. Quand les symptômes généraux apparaissent : hyperthermie, inappétence, diarrhée, c'est que l'infection a donné lieu à des complications. Parmi celles-ci les plus fréquentes.

sont les polyarthrites et les septicémies, conséquences d'une infection purulente.

Le traitement est curatif et surtout prophylactique. Au point de vue prophylactique, il est quelquefois difficile d'obtenir des éleveurs une écurie propre et saine, les bâtiments étant souvent mal construits, mal situés et ne présentant aucune des conditions hygiéniques nécessitées par un élevage bien dirigé. Nous pensons qu'il faut surtout sauvegarder l'intégrité du cordon. Pendant quelque temps nous avons recommandé à nos clients de faire aussitôt la naissance un pansement antiseptique préconisé par Moussu : acide borique et alun sur une couche de coton maintenue par une bande d'étoffe fixée par quatre bandes. Malheureusement il est presque impossible de tenir ce pansement à demeure chez le poulain percheron. Le poulain a des mouvements vifs et brusques, se lève, se couche, saute, cherche à jouer et le pansement glisse ; ajoutons encore que le mâle le souille rapidement avec son urine. Nous conseillons maintenant avec beaucoup de succès de faire des applications de la pommade suivante : acide salicylique 2 grammes, iode 6 grammes, iodure de potassium 10 grammes, lanoline 82 grammes. Aussitôt la naissance nous recommandons le lavage du cordon à l'eau-de-vie, le séchage avec un linge très propre et l'application de pommade. Tous les jours cette application est répétée jusqu'à cicatrisation de la plaie ombilicale. Une autre pommade antiseptique donnerait les mêmes résultats, mais nous préférons cette formule parce que nous l'employons également avec toute satisfaction dans l'omphalite. De ce fait l'éleveur a sous la main un médicament préventif et curatif qu'il peut employer suivant les circonstances dans lesquelles il se trouve placé.

Dans les omphalites suppurées et les phlébites nous avons laissé de côté les applications astringentes et vésicantes ; ces méthodes donnent parfois des résultats mais

ceux-ci sont inconstants. Nous employons actuellement et d'une façon systématique depuis un an et demi la vaccinothérapie, et, nous pouvons affirmer que tous les cas traités ont été suivis d'une guérison complète, et que nous n'avons jamais enregistré pendant le cours du traitement une seule complication soit de septicémie, soit d'arthrite, alors que les traitements classiques n'empêchent pas toujours ces complications.

D'après les travaux de Wright, initiateur de la vaccinothérapie générale, de Besredka initiateur de la vaccinothérapie locale, nous avons été appelé à traiter des phlébites ombilicales par la bactériothérapie avec des vaccins préparés par l'Institut Mérieux de Lyon. Au début nous avons traité les poulains par des scarifications autour du nombril avec du vaccin préparé avec des cultures de staphylocoque doré provenant des prélèvements que nous avons faits. Le résultat a été très encourageant : quatre à cinq interventions à deux jours d'intervalle suffisaient pour amener la guérison. Par la suite nous avons utilisé les stockvaccins, cultures pyogènes entretenues dans les laboratoires de l'Institut Mérieux avec le même succès. La vaccinothérapie dans ce cas spécial est un traitement élégant et efficace.

V. — DES SEPTICÉMIES

A. — *Septicémies.*

La septicémie des nouveau-nés est une affection souvent mortelle qui se traduit par de la diarrhée.

Due à une infection du cordon dans les premiers jours qui suivent la naissance, elle est assez rare chez le poulain percheron. Cela tient probablement à ce que la jument et

son produit sont placés immédiatement après le poulinage dans un box avec une litière propre, évitant ainsi toute promiscuité néfaste.

Parfois la diarrhée apparaît le 1^{er} jour, après les premières tétées. Le poulain sain et vigoureux refuse alors de téter, est abattu, reste couché, présente de la dyspnée, un cœur tumultueux et meurt très rapidement.

D'autres fois la marche des symptômes est moins alarmante, le malade ne succombe qu'au bout de quelques jours, après avoir présenté une hypothermie très nette. Le traitement curatif est très aléatoire. Dans le premier cas il est inefficace. Les antiseptiques intestinaux ne sont d'aucune utilité. Les injections intraveineuses de collargol, de sérum antistreptococcique, du sérum du sang de la mère ne donnent aucun résultat. Dans le deuxième cas là où l'infection se produit moins rapidement, soit que les germes ont une virulence moins marquée, ou, que l'organisme réagit davantage on peut quelquefois obtenir une guérison à condition d'agir très vite. Nous avons employé, avec des succès variables, des doses massives de sérum antistreptococcique, 100 centimètres cubes en une fois, des doses massives du sérum de sang maternel 300 à 500 centimètres cubes en vingt-quatre heures, associés au traitement de l'affection ombilicale par la vaccinothérapie. Nous reconnaissons que les trois quarts des sujets atteints ont succombé.

Par contre le traitement prophylactique donne de très bons résultats. Il faut supprimer la cause et les applications de pommade iodée convenablement faites sur le cordon semblent mettre les poulains à l'abri de l'infection.

B. — *Pyohémie.*

L'infection purulente est le résultat de la pénétration des microbes pyogènes dans les voies circulatoires et de

leur diffusion dans l'organisme. Cette affection est assez rare chez le poulain percheron, mais, chaque fois que nous l'avons constatée, nous avons été frappé par sa gravité et sa marche rapide. Tous les organes sont atteints.

L'infection du nombril est la cause première. Le cordon est chaud, volumineux, sensible, avec ou sans suppuration. Les troubles généraux sont très marqués : hyperthermie avec ascensions brusques, abattement complet, cœur irrégulier, tumultueux ou faible, pas de diarrhée, et la mort précédée d'une hypothermie notable survient dans la journée.

Le traitement curatif semble inefficace. Nous n'avons jamais pu obtenir une guérison.

Les injections de solutions phéniquées, les injections de collargol, de sérum antistreptococcique, de sérum du sang de la mère ne nous ont jamais rien donné.

Le traitement prophylactique est celui des affections du cordon ombilical.

VI. — DES ARTHRITES

L'arthrite des nouveau-nés est une maladie qui cause à l'élevage du percheron autant de pertes à elle seule que toutes les autres maladies réunies. Elle affecte le cinquième des naissances : la « forbeture » est la maladie que les éleveurs craignent le plus « poulain forbu, poulain perdu ».

Cette affection revêt deux formes :

1^o Les arthrites infectieuses aboutissant d'ordinaire à la suppuration, causée par une infection purulente avec point d'élection du côté des articulations.

2^o Les arthrites exsudatives, non microbiennes causées soit par des toxines, soit des agents microbiens à virulence atténuée.

Parmi les nombreux prélèvements que nous avons fait examiner, nous avons constaté souvent les mêmes agents dans les deux formes : streptocoque, pasteurella, colibacille, staphylocoque, bacille de la nécrose. Les causes semblent être de deux sortes.

L'arthrite peut résulter : 1^o de l'infection du cordon ombilical, 2^o d'une auto-intoxication d'origine alimentaire.

D'ordinaire l'arthrite peut apparaître dès les premiers jours de la naissance lorsqu'elle est due à une affection ombilicale, quelques jours plus tard lorsqu'elle est due à une intoxication d'origine alimentaire.

Dans la grande majorité des cas elle est due à une phlegmasie du cordon ombilical; souvent même il nous est arrivé de constater que l'extrémité du cordon était cicatrisé après avoir suppuré pendant quelque temps et que le propriétaire ne s'apercevait de la boiterie de son animal que les jours suivants. Les germes avaient pénétré dans le foie par la veine ombilicale et s'étaient répandus dans l'organisme.

D'autres fois le propriétaire a donné des soins à l'ombilic. Le poulain a l'apparence de la bonne santé pendant quelques jours puis subitement il présente une forte boiterie d'un membre, et dix à quinze heures après, on peut constater une arthrite. Généralement les mères sont en excellent état et n'ont pas travaillé régulièrement. L'action du lait trop riche n'est pas douteuse : des produits toxiques ont été résorbés. L'affection évolue même souvent avant l'apparition de désordres intestinaux.

Nous pouvons citer le cas d'une ferme où pendant deux ans les poulains crevaient d'arthrite, quoique le propriétaire fit consciencieusement des applications de pommade iodée sur les cordons des poulains. Deux faits avaient frappé l'esprit de ce propriétaire. Son père avait très bien réussi l'élevage des poulains dans la même ferme, alors que l'hiver des rations de carottes fourragères étaient données aux

poulinières, et que, depuis la cessation de culture des carottes les poulains crevaient. Nous l'avons conseillé de reprendre la culture délaissée. Maintenant les poulains nés dans cette ferme ne présentent plus d'arthrite.

Enfin il existe quelques fermes, ayant des prairies basses humides, à végétation luxuriante donnant des foin de mauvaise qualité, où les poulains sont frappés d'arthrite dès les premiers jours. La mère a une nourriture nécessaire au point de vue quantité, mais insuffisante au point de vue qualité. Le lait de la mère n'a pas une composition chimique normale et des accidents digestifs amènent vite des complications du côté des articulations. Cependant nous avons observé que le lait trop riche causait plus vite et plus fréquemment des accidents que le lait trop pauvre.

L'invasion de l'arthrite est brusque. Les signes généraux, inappétence, hyperthermie, boiterie, chaleur articulaire ne précèdent que de peu les symptômes locaux : tuméfaction articulaire tendue et douloureuse. Aucune articulation n'est à l'abri. Le plus souvent cependant ce sont les articulations du jarret, du genou, du grasset et de l'épaule qui sont frappées. L'affection a quelquefois un caractère mobile. Les articulations peuvent être prises les unes après les autres ; où une articulation est prise, les lésions semblent s'atténuer pour réapparaître aussitôt dans une autre synoviale.

La marche de la maladie est très variable. Tantôt les animaux sont emportés en quelques jours, surtout dans le cas d'arthrite exsudative ; tantôt ils sont emportés en quelques jours, en quelques semaines, en quelques mois comme dans le cas d'arthrite suppurée.

Lorsque la maladie est bien déclarée avant qu'une intervention énergique ait eu lieu, la mort est presque toujours la terminaison fatale. Nous avons cependant constaté qu'un certain nombre de poulains ayant présenté des arthrites suppurées pendant des semaines, des mois, par-

venaient à une guérison. Le plus souvent l'animal reste taré, mais néanmoins peut être utilisé par la suite aux travaux de la ferme.

Le traitement curatif est fort aléatoire lors d'une arthrite aiguë déclarée. La désinfection du cordon ombilical, les purgatifs, les antiseptiques internes, l'iodure de potassium, l'hexaméthylène tétramine, les injections de collargol, de colloïdase d'or ne nous ont jamais donné de bons résultats. Forsell (*Journal of the american veterinary medical association*, mars 1921), avait recommandé dès 1915 les injections du sang de la mère dans l'arthrite des poulains. Il injectait 200 à 500 centimètres cubes de sang citraté. Sur 157 observations qu'il avait rassemblées, 127 animaux avaient été traités avec succès et 30 seulement avaient succombé.

Nous avons essayé cette méthode et nous continuons encore souvent à l'employer lorsque d'autres moyens ont échoué, mais les résultats que nous obtenons sont loin d'être encourageants.

Les injections de sérum antistreptococcique à forte dose 100 à 150 centimètres cubes qui donnent cependant quelques résultats dans les arthrites à marche lente échouent également.

De nombreuses espèces microbiennes étant susceptibles de provoquer l'infection ombilicale et la polyarthrite, agissant seules ou associées, il semblerait qu'un polyvalvaccin réunissant ces associations pourrait répondre à la complexité étiologique de ces affections.

Nous avons essayé sans aucun résultat positif :

1^o La pyothérapie, injections sous-cutanées de pyovaccins, préparés avec du pus provenant d'articulations d'animaux atteints d'arthrite.

2^o La bactériothérapie, par des scarifications sur la peau avec des stockvaccins de l'Institut Mérieux, qui, pourtant,

donnent des résultats indéniables dans les affections de l'ombilic.

3° Des injections de vaccin Tregor du Dr Blaizot renfermant : streptocoque, staphylocoque, Bactérium Coli, paratyphique B, Pasteurella, Pneumobacille de Friedlander, Bacillus viscosum equi de Magnusson.

Mac Fadyean et Scheather (*Journal of compar-pathol, and, therap*, mars 1923), malgré les rapports tendant à démontrer l'inefficacité des méthodes de sérothérapie et de vaccinothérapie dans le traitement de l'arthrite des poulains, décidèrent dans un but de démonstration et de contrôle, de fabriquer un vaccin anti et de le mettre à la disposition du corps professionnel anglais pendant la saison des poulinaiges en 1921. Ce vaccin était fabriqué à l'aide de cultures de streptocoques, isolées de lésions articulaires et tuées par la chaleur. Le vaccin était injecté préventivement aux juments et curativement aux poulains. Les résultats ne furent pas très encourageants et ne donnèrent pour ainsi dire rien. Des observations précédentes faites par eux avaient également permis de conclure que le sérum anti-streptococcique ne donnait aucun résultat.

Cette année nous avons essayé sans résultats l'autosérothérapie sur 2 poulains. Tous les deux à trois jours nous faisons une ponction des articulations suivie de l'injection de 10 à 20 centimètres cubes du liquide sous la peau. Il est vrai que les essais ne sont pas assez nombreux pour juger convenablement la méthode.

Le traitement de l'arthrite aiguë des poulains paraît donc complètement inefficace. Pourtant il nous semble qu'en intervenant tout à fait au début de l'infection que l'on puisse avoir quelque résultat. Mais peut-être est-ce à cet indéterminé qu'on appelle le hasard que peuvent être attribués les succès que nous avons pu constater. Dans les arthrites exsudatives sans infection du cordon, au début,

alors que les symptômes généraux seuls existent, il semble que les injections de sérum antistreptococcique et de vaccin Trégor amènent quelques guérisons. Nous employons couramment cette méthode.

Dans les mêmes conditions le sérum du sang de la mère ne semble pas aussi efficace que le sérum antistreptococcique.

La bactériothérapie seule semble quelquefois avoir une influence heureuse, nous allons citer certains cas assez curieux que nous avons pu observer.

1^o Poulain mâle de 4 jours présente de l'arthrite des jarrets avec infection du nombril et de la scoliose. Le poulain est traité uniquement par des injections d'eau iodée dans la fistule du nombril, et par des injections de vaccin Trégor. Le rhumatisme s'est promené dans presque toutes les articulations pendant un mois. A ce moment le poulain ne présentait plus aucune valeur économique et nous n'avons continué le traitement qu'au point de vue expérimental. Nous avons cessé les injections de Trégor, au bout de deux mois ; une aggravation subite s'est produite et la mort est survenue quatre jours après.

2^o Poulain mâle de 6 jours présentant une constipation opiniâtre, de la phlébite ombilicale, de la scoliose, et de l'arthrite des deux grassets. Nous avertissons le propriétaire que nous jugeons son poulain perdu. Néanmoins nous lui conseillons de faire prendre au jeune animal des purgatifs légers, de donner des lavements et nous pratiquons tous les deux jours six interventions par des scarifications autour du nombril avec des stockvaccins de l'Institut Mérieux. Au bout de un mois nous avons la surprise de voir le poulain guéri.

3^o Un poulain femelle de 2 jours présente une forte boiterie de l'antérieur gauche ; le nombril a été désinfecté aussitôt la naissance. L'articulation scapulohumérale est chaude et sensible. L'année précédente un poulain de la même

jument était mort d'arthrite. Nous pratiquons des injections de vaccin Trégor. Le lendemain le poulain ne boitait plus. Lors des 2^e et 3^e injections l'articulation redevient chaude et sensible, la boiterie réapparaît puis les symptômes s'atténuent le lendemain. La 4^e injection n'est suivie d'aucun symptôme et le poulain a fort bien guéri.

Malheureusement ce ne sont que quelques cas heureux et dans la majeure partie des cas la vaccinothérapie reste sans effets.

Contrairement au traitement curatif le traitement prophylactique a certaines chances de réussir même dans un milieu infecté. Il comprend la désinfection du nombril dès la naissance et un régime diététique rafraîchissant pour certaines mères. D'une façon générale nous faisons prendre aux poulinières un mois avant leur terme 1 kilogramme de sulfate de soude par doses fractionnées de 100 à 150 grammes.

VII. — MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

Les maladies de l'appareil digestif s'observent fréquemment chez le poulain percheron. En général la mortalité est faible et la gravité des affections diminue avec l'âge du poulain.

A. — *Constipation des nouveau-nés.*

a) La non expulsion du méconium est une affection qui cause un grand nombre de perte chez les éleveurs non avertis. Ce résidu excrémental de la vie intra-utérine, d'une consistance tantôt molle, tantôt dure se présente souvent sous la forme de grosses billes. Son expulsion est liée à son degré de consistance, et la rétention de ce produit de

déchet cause souvent des troubles graves. L'effet purgatif du colostrum n'a pas toujours un effet suffisant pour expulser ces billes.

Les troubles digestifs commencent dix à douze heures après la naissance. Le poulain cesse de téter et présente des coliques accompagnées d'efforts expulsifs souvent violents qui épuisent le nouveau-né. Les poulains résistants supportent ces coliques pendant douze à dix-huit heures sans répit, par contre beaucoup meurent au bout de quelques heures.

Dès le début des lavements tièdes, suivis de la vidange du rectum à l'aide du doigt, débarrassent le poulain. Les lavements doivent être injectés lentement et la vidange n'est souvent effectuée qu'au bout de quelques heures ; quelquefois une centaine de billes de la grosseur du doigt peuvent être extraites ainsi. Quand les coliques persistent c'est que les matières dures sont arrêtées plus profondément. Des petites doses d'huile de ricin, des lavages de l'intestin, des petites doses de pilocarpine, 1/2 centigramme à 1 centigramme, répétées, soit toutes les heures, soit toutes les deux heures, peuvent hâter l'expulsion de ces matières. Aussitôt que les excréments sont jaunâtres c'est que le poulain a expulsé son méconium et immédiatement il se remet à téter.

Il y a une relation étroite entre les caractères physiques du méconium et le régime diététique des mères. La suralimentation échauffante, l'état pléthorique des gestantes sont souvent les causes de la non expulsion du méconium, d'où la nécessité de soumettre les juments pendant les derniers mois de leur gestation à un régime rafraîchissant.

b) La constipation des nouveau-nés sans état maladif apparaît parfois au bout de quelques jours après l'expulsion du méconium. La constipation du poulain est liée à celle de la mère. Les poulinières ont moins de lait et les petits maigrissent rapidement. Ils perdent l'appétit, leurs

excréments sont rares, verts et durs et ils peuvent succomber à la suite de coliques. Généralement des purgatifs légers et un régime rafraîchissant font disparaître cette affection.

B. — *Diarrhée simple.*

a) Allaitement maternel. — Cette affection généralement sans gravité, s'observe dans les jours qui suivent la naissance. Elle est souvent la conséquence du régime alimentaire de la mère. Sous l'influence d'une alimentation intensive, le lait de la mère est trop nourrissant pour l'aptitude digestive réduite du poulain, et la diarrhée s'établit. Le poulain a moins d'appétit, moins de gaieté, le poil terne. Des antiseptiques internes, des opiacés pour le poulain, un régime diététique léger pour la mère font vite cesser les troubles digestifs du poulain.

b) Allaitement artificiel. — L'éleveur est quelquefois dans la nécessité de pratiquer l'allaitement artificiel, soit que la mère ne veuille pas laisser têter son poulain, comme cela arrive parfois chez les primipares, soit que la mère n'ait pas de lait ou qu'elle soit morte des suites du poulainage ou d'une maladie. Avec ce mode d'allaitement la diarrhée simple s'observe souvent. Les causes en sont la grande sensibilité des organes digestifs du poulain au début de l'allaitement artificiel et une faute dans l'hygiène alimentaire. Généralement l'éleveur donne au poulain du lait de vache non stérilisé avec des irrégularités dans le nombre et l'intervalle des repas. L'anorexie, un peu de tristesse et d'abattement surviennent à la suite de la diarrhée. Le traitement de cette affection, par les antiseptiques internes, les antisécrétoires, est inefficace sans mesures hygiéniques. Le lait de vache doit être employé bouilli, coupé de moitié d'infusion de tilleul ou d'eau bouillie, et le poulain doit

boire en petite quantité toutes les deux heures pour se rapprocher le plus possible des conditions naturelles. Au lait de vache, nous préférons surtout, dans les premiers jours, une tisane de riz et de graine de lin, deux cuillerées à café de riz et de graine de lin par litre d'eau et tous les ans nous la faisons employer avec succès.

C. — *Indigestion laiteuse.*

La fréquence et la gravité de l'indigestion laiteuse varie avec le mode d'allaitement. Elle est extrêmement rare lors d'allaitement maternel. Le poulain laissé constamment avec sa mère, tête souvent, mais chaque fois insuffisamment pour distendre son estomac. Elle se montre beaucoup plus fréquente lors d'allaitement artificiel. Elle est provoquée par l'irrégularité dans le nombre et l'intervalle des repas qui trop éloignés, trop rapprochés soit encore trop copieux déterminent de la surcharge alimentaire. L'estomac distendu élabore mal, ou en quantité insuffisante, les sécrétions nécessaires à la coagulation du lait et la digestion reste incomplète.

Souvent même l'indigestion laiteuse apparaît à la suite de diarrhée simple lors d'alimentation trop riche. Peu de temps après un repas le poulain semble être en proie à un malaise. Il est triste et présente des coliques légères. L'abdomen est sensible à la palpation, parfois un peu tympanisé, puis la diarrhée survient contenant des petits caillots laiteux. Le traitement consiste à la mise à la diète du malade pendant deux à trois jours, à traiter la diarrhée et à instituer un régime diététique convenable, lait bouilli coupé d'une infusion de tilleul, tisane au riz et la graine de lin, repas modérés à des intervalles réguliers.

VIII. — MALADIES CONTAGIEUSES

A. — *La Gourme.*

La gourme chez le poulain nouveau-né est une maladie infectieuse aiguë qui débute essentiellement par un catarrhe de la muqueuse des premières voies respiratoires, causée par le streptococcus equi de Schutz.

La réceptivité du nouveau-né est très grande. La période d'incubation est particulièrement courte et les symptômes s'établissent très vite. La contagion est directe. Le milieu a une influence, le streptocoque gourmeux résistant pendant une vingtaine de jours à la dessication. La mère atteinte de gourme transmet la maladie à son poulain par le pus et le jetage. Même guérie depuis quelque temps la poulinière est encore contagieuse, le germe à l'état latent chez la jument peut devenir virulent dans un organisme vierge de résistance.

L'hérédité joue également un rôle. L'infection se fait quelquefois par la voie intra-placentaire et le poulain peut naître gourmeux. La jument gourmeuse au moment du part transmet la maladie à son poulain. Même guérie au moment du poulinage elle peut donner naissance à un poulain gourmeux chez lequel la maladie peut être très grave en raison des nombreux abcès qu'elle entraîne.

Chez le poulain nouveau-né la gourme revêt généralement deux formes : l'angine laryngopharyngée et la septicémie. La septicémie gourmeuse, toujours mortelle est heureusement assez rare. Les lésions locales n'apparaissent pas ou sont effacées, l'infection du sang est prépondérante. Le début est brusque ; l'animal tombe en quelques heures dans un état de prostration complet. Les muqueuses sont

cyanosées, les mouvements cardiaques violents, l'anorexie complète; l'animal succombe en vingt-quatre à quarante-huit heures.

L'angine laryngopharyngée, forme la plus fréquente est la moins grave. La maladie évolue lentement. Pendant les premiers jours après la naissance l'animal est triste, présente des frissons, de l'anorexie, de la sensibilité de la gorge. Le 3^e ou le 4^e jour la toux apparaît d'abord sèche, puis grasse, accompagnée d'écoulement nasal bilatéral, abondant, blanc verdâtre, adhérent aux naseaux. Ces symptômes sont ceux observés généralement pendant la première semaine. La maladie continue à évoluer souvent même sous sa forme la plus complète : abcédation de ganglion, trachéobronchite, broncho-pneumonie, orchite, gourme eutanée.

En raison du jeune âge et du peu de résistance vitale du nouveau-né, la gourme est en général assez grave et emporte tous les ans un certain nombre de poulains.

Quand la maladie évolue normalement les soins hygiéniques sont d'une importance capitale. Il faut soustraire le poulain au froid, le soutenir par des breuvages chauds, du café et mieux par de l'alcool donné fréquemment et à petites doses. Le traitement est symptomatique, quinine, digitale, huile camphrée, les expectorants et surtout la créosote, le collargol sont d'un secours précieux. Le sérum antistreptococcique donne des résultats merveilleux. Nous avons souvent vu chez des poulains présentant des signes de gourme catarrhale avec réaction fébrile intense, l'infection rétrocéder rapidement à la suite d'injections de 20 à 30 centimètres cubes de sérum pendant plusieurs jours.

Au point de vue prophylactique nous conseillons aux éleveurs la désinfection des locaux, de soigner rapidement les juments atteintes de gourme et surtout de faire pratiquer sur les poulains, et dès la naissance, des injections de

sérum antistreptococcique. Nous avons parfois constaté que des poulains naissants à qui on injectait 30 centimètres cubes de sérum antistreptococcique pouvaient vivre auprès de leur mère gourmeuse sans contracter la maladie, où s'ils la contractaient, présenter une gourme banale sans aucune gravité.

CONCLUSION

La mortalité des nouveau-nés dans le Perche représente chaque année une perte sérieuse pour les éleveurs. On peut admettre d'une façon générale que 6500 poulains naissent annuellement et que 1200 à 1500 d'entre eux meurent dans la première quinzaine de leur existence. En prenant 2200 francs comme prix moyen de la valeur d'un poulain à six mois, l'élevage percheron subit du fait de cette mortalité un préjudice moyen de 2.500.000 francs, défalcation faite des frais d'entretien et d'alimentation spéciale des poulinières et de leurs produits jusqu'au sevrage.

Les omphalophlébites, les septicémies, les arthrites, sont les grands pourvoyeurs de cette mortalité. Dans la généralité des cas la fréquence de ces affections peut être diminuée par une bonne prophylaxie ; sans spécificité de cause, pas de spécificité d'effet.

La prophylaxie a une influence prépondérante sur la mortinatalité.

Elle appelle d'abord l'hygiène et c'est à celle-ci que revient une des parts les plus importantes dans le traitement des maladies du premier âge :

1^o Le développement fœtal et l'allaitement sont fonction de l'alimentation maternelle.

L'hygiène alimentaire des gestantes et des parturientes doit répondre à certaines conditions physiologiques :

- a) Éviter les avortements ;
- b) Assurer le développement fœtal ;
- c) Favoriser l'expulsion du méconium ;

d) Favoriser l'établissement de la sécrétion lactée ;

2° L'hygiène des habitations empêche la contamination. Des locaux propres, aérés, à température à peu près constante et surtout les soins apportés à la litière entravent la transmission de la contagion.

3° L'hygiène des nouveau-nés réclame la section et la ligature du cordon ombilical et surtout sa désinfection.

De plus la prophylaxie exige des propriétaires soucieux de la bonne conduite de leur élevage des soins assidus pour éviter, dans la mesure du possible, les maladies, pour combattre l'infection, pour assurer avec efficacité la désinfection courante et finale, pour augmenter le pourcentage des fécondations.

Au moment où une crise économique fort grave sévit dans toutes les branches de la production animale, hygiène et prophylaxie impliquent au vétérinaire le devoir d'être un éducateur. Un langage simple, quelques exemples frappants, d'un contrôle facile, doivent imposer ses conseils. Ouvrir l'esprit d'observation des éleveurs, les amener à quitter les pratiques de la routine, leur faire accepter les procédés scientifiques en matière d'élevage, tel doit être le but à atteindre.

Dans cet ordre d'idées, la mise en pratique dans le Perche de la fécondation artificielle pourrait amener d'ici quelque temps une augmentation du nombre des naissances. Son emploi ne devra pas être systématique, mais être réservé pour les juments que la fécondation naturelle aura laissées vides. D'après les expériences et les travaux d'Ivanoff, le pourcentage des fécondations naturelles serait de 43 tandis que celui des fécondations artificielles serait de 73 %.

Enfin la création dans le Perche, d'un centre d'études des maladies infectieuses des nouveau-nés semblerait profitable. L'exemple de Nocard, en Irlande, serait à suivre. Les champs d'expériences ne manqueraient pas aux bacté-

riologistes. Les dépenses seraient largement compensées par les 2.000.000 de francs perdus chaque année dans cette région, d'autant plus que d'autres centres d'élevage pourraient bénéficier des recherches et des résultats obtenus. Cette création d'un centre d'études répondrait à un besoin pressant, un assez grand nombre d'éleveurs délaissant l'élevage des poulains par suite des pertes trop nombreuses, pour le remplacer par celui des vaches laitières et des veaux qui semble leur offrir des bénéfices plus appréciables.

Vu : le Président de la thèse

BRUMPT

Vu : le Doyen,

H. ROGER

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris

LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

CADIOT ET ALMY. — Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques.

G. ET R. MOUSSU. — Traité des maladies du gros bétail.

DECHAMBRE. — Traité de Zootechnie.

CUROT. — Hygiène et alimentation du jeune bétail.

— Maladies du jeune bétail.

BOURNAY ET ROBIN. — Obstétrique vétérinaire.

LEBRUN. — Manuel d'obstétrique vétérinaire.

PEGGIE. — Prophylaxie de l'arthrite des poulains. *Veterinary record*, janvier 1924. *Recueil de médecine vétérinaire*, mars 1924.

RIES. — Sur la parésie des poulains nouveau-nés. *Recueil de médecine vétérinaire*, octobre 1923.

MAC FADHYEAN ET SCHEATHER. — Vaccination contre les arthrites des poulains. *Journal of compar. patho and Therap*, mars 1923. *Recueil de médecine vétérinaire*, mai 1924.

FORSSELL. — Traitement de l'arthrite des poulains avec le sang de la mère. *Journal of the American veterinary medical association. Bulletin vétérinaire*, septembre 1923.

JACOB TRAUM. — Relations entre le colostrum et l'immunité chez les veaux nouveau-nés. *The cornell veterinarian*, avril 1923.

G. MOUSSU. — Quelques données nouvelles sur les maladies de l'enfance. *Recueil de médecine vétérinaire*, avril 1923.

BASS. — Vaccinothérapie par les pansements d'origine microbienne. Société de Biologie, juin 1923. *Recueil de médecine vétérinaire*, août 1924.

BRU. — Vaccinothérapie. Stockvaccins et autovaccins. *Revue vétérinaire*, août 1922.

VOITELLIER. — Une amélioration de l'élevage par la méthode Ivanoff. *Revue de Zootechnie*, mars 1923.

IVANOW. — La fécondation artificielle comme méthode zootechnique. *Recueil de médecine vétérinaire*, juillet 1924.

